Miquel
Cycadeae quaedam
Americanae.

CYCADEAE QUAEDAM AMERICANAE,

PARTIM NOVAE.



DESCRIPSIT

F. A. G. MIQUEL.

Overgedrukt uit Verh. der Eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut, 3e Reeks, 4e Deel.

MET VIER PLATEN.



AMSTERDAM,
J. C. A. SULPKE.
1851.

GEDRUKT BIJ W. J. KRÖBER.

CYCADEAE QUAEDAM AMERICANAE,

PARTIM NOVAE.

DESCRIPSIT

F. A. G. MIQUEL.



Overgedrukt uit Verh. der Eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut, 3e Reeks, 4e Deel.

MET VIER PLATEN.

AMSTERDAM,
J. C. A. SULPKE.
1851.

CYCADEAE QUAEDAM AMERICANAE,

PARTIM NOVAE.

DESCRIPSIT

F. A. G. MIQUEL.





ZAMIA Lehm.

Species pygmaeae, truncis parvulis, utplurimum fere cylindricis vel conicis, foliolis peranguste linearibus, a contribualibus recedentes, in calidioribus Novi Orbis regionibus indigenae, hactenus inter sese confusae fuerunt.

Prima est *Zamia angustifolia* Jacq. *Collect. Tom. III. p.* 263, e *Bahama insulis in Hortum Schönbrunnensem* olim introducta.

Altera est *Zamia angustifolia*, *Hort. Amst.* (*Tijdschr. voor Wis- en Nat. Wet.* Tom. I, p. 204 excl. syn.), nunc *Zamia stricta* dicenda.

Tertiam quartamque speciem novam sistunt specimina ex hortis belgicis nuper in Amstelodamensem introducta. — Omnes licet perquam cognatae, attamen characteribus solidis distingui possunt.

1. *Zamia angustifolia* Jacq.

Zamia trunco parvulo carnoso incrassato-conico, foliolis quaternis usque vicenis plerumque alternis remotiusculis patentibus, anguste linearibus, utrinque angustatis, apice obtusiusculo obsolete rariter serrulato-verruculosis, caeterum integerrimis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ pedis longis, 1—3 lin. latis, tenuiter sex-octo-nerviis, conis pedunculatis cylindraceis rufulo-tomentellis.

Jacq. *Collect. Tom. III p.* 263. Vidi siccam frondem ab eo communicatam in *Herb.* Willdenowii. *n.* 18532, (Cf. *Monogr. Cycad. p.* 73).

»Semina ex insulis Bahamensibus transmissa fuerunt, ex quibus enatae numerosae

plantae, quarto aetatis anno jam flores fructumque dederunt, aliae mere foemineae, aliae masculinae. *Radix* fusiformis, semipedem longa, uncialis et ultra diametri, fibris crassis fragilibusque aucta, superne abit in caput conicum, duas tresve uncias altum, septimo aetatis anno pugnum crassitie jam aequans, squamis latis acuminatis imbricatis erectis villosisque vestitum. *Novella folia*, filicum more, subulam apice incurvatam referunt, ferrugineam et scabriusculam. *Ipsa adulta folia* sunt tota glabra, nitida, inermia, erectiuscula, firma et abrupte pinnata. *Stipes* est teres, tantum antice superne leviter sulcatus, calamo duplo gracilior, inferne aphyllus, a dimidio ad quatuor pedes altus. *Foliola* utrinque a quatuor ad viginti, linearia, plus minus semipedalia, vix tres lineas lata, obtusa, plerumque alterna, etiam opposita, plana, crassula, patentissima, subtilissime striatula, basibus albidis dilatatis subsessilia, integerrima, ad lentem terminata apice tribus papillis cartilagineis inaequali. *Scapus* unus alterve ex summitate trunci egreditur, basi stipatus *squamis* lineari-lanceolatis acuminatisque, teres, rufus, asper, erectus, quadriuncialis, terminatus in *spadicem* in maribus masculinum, in foeminis foemineum. Florendi tempus in caldariis nostris non semper unum idemque est. Utplurimum tamen *spadices masculini* prodeunt mense Octobri, lente increscunt ad Majum vel Junium usque, quando secedentibus ab invicem *scutis antherae* in conspectum veniunt; nec ultra tunc mensem perstant, quin marcescant. *Spadices foeminei* etiam fere octo menses exigunt, priusquam fructus maturescant. Color totius fructificationis ut in praecedente *Zamia integrifolia* est; quin ipsa etiam structura tam similis, ut descriptionem superfluam reddat." JACQ. l. c.

In fronde *Herb. Willd.* partes omnes paulo minores, quam a JACQUINO statuuntur; *foliola* subdistantia, patentia, recta, strictiuscula, linearia, basi apiceque angustiora, integerrima, coriacea, 6—8-nervula, basi apiceque tantum 4-nervula, apice obtusiusculo cartilagineo perexiguas verruculas denticuliformes sub lente obferunt vel et plane integerrima sunt, maxima $3\frac{3}{4}$ poll. longa, lineam latitudine vix superantia.

Tab. I. A. Pars frondis *Hb. Willd.*, n. m.; *a*-pars folioli paullo a. m.

2. *Zamia Yatesii* MIQ.

Zamia trunco parvulo apice incrassato, foliolis alternis vel suboppositis (nunc senis vel quinis) elongato-linearibus integerrimis apice acuto pauci-serratis, quinque-vel septemnerviis, 3—8 poll. longis, 2 lineis latioribus, cono masculino breviter pedunculato conico-cylindrico rubiginoso-hirtello.

Hab. in *America calidiori;* ex hortis belgicis in Amstel. introducta; conum marem hyeme propellere incepit, sequenti aestate maturum. Nomen habet eruditissimi Domini YATES, Londinensis, de Cycadearum viventium et fossilium cognitione bene meriti.

Truncus $2\frac{1}{2}$ poll. altus, inferne cylindricus inque *radicem* fusiformem ramosam car-

nosam transit, superne contra globoso-incrassatus, totus fere, frondium et perularum basibus omnino deciduis, laevis, pallidus, superne tantum *perularum* aliquot emarcidarum reliquiis scaber, vertice ipso perulis aliquibus lanceolatis carinatis pallidis fuscule pilosulis, apice dense fusco-hirtellis, instructus. *Frondes* paucae erectae. *Stipes* basi incrassata subpilosa glabrescente dilute fusculus, caeterum teretiusculus, fuscule viridulus, glaber, 3—5 poll. longus; *rhachis* 2—5-pollicaris, antice bisulcata, dorso convexa, inter suprema foliola in exilem laminam ovalem brevissime exserta. *Foliola* utrinque 5—6, alterna vel subopposita, basi fuscula pallida articulato-inserta, patentia vel subarcuato-incurvula, laete viridia, supra subconcaviuscula, tenuiter striulata, subtus pallidiora, plana, marginibus crassiusculis integerrima, apice attenuata et 2—3—5 serraturis distantibus acutis instructa, serraturâ una plerumque adhuc in margine inferiore haud procul tamen ab apice obviâ, inferiora superioribus paulo breviora, infima $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa, superiora circiter octopollicaria, $2\frac{1}{2}$ lin. in medio lata, apice magis quam basi angustata, in medio vulgo septem nervulis longitudinalibus, apice tribus tantum instructa. *Frondium nascentium rhachis* uncinato-incurvula. *Pedunculus* e media frondium corona, basi *squamis* aliquibus perulaceis circumdatus, semipollicaris, fusco-vel-rubiginoso-hirtellus. *Conus* pollice aliquid brevior, juvenilis pallidus, lutescens, adolescens sensim obscurior. *Squamae antheriferae* secundum series longitudinales haud omnino perpendiculares sed subspirales dispositae, sexseriales, in quavis serie longitudinali 5—7; horizontaliter insertae, *stipite* brevi planiusculo, *corpore* antherifero ipso (seu *pelta*) complanato, vertice seu extus irregulariter hexagono pilisque fuscescentibus et griseis hirtello, angulis basis utrinque quasi productis, quibus subtus *antherae* paucae ellipsoideo-globosae pallide citrinae insertae sunt, ita ut duae sub quavis pelta *areae antheriferae* distantes adsint.

Tab. I. C. Specimen florens, n. m. — *c* apex folioli et pars media, paulo a. m. — 1. squama antherifera, n. m. 2 eadem a vertice et dorso, auct. magn. 3 antherae auct. magn.

3. *Zamia stricta* Miq.

Zamia trunco parvo ellipsoideo-globoso, foliolis subconfertis (nunc 14^{nis} usque 24^{nis}) plerisque suboppositis, subaequilongis, anguste linearibus, utrinque praesertim apice angustatis, coriaceis, integerrimis vel sub apice acuto vel obtusiore uni-vel bi-denticulatis, tenuiter quinque-vel trinerviis, 3—5 poll. longis, 1 lin. latis, conis....... Zamia angustifolia Miq. in *Wis- en Nat-Tijdschr.* Tom. I. p. 204.

Hab. in *America calidiore.* Colitur in Horto Amstelodamensi.

Truncus ovoideo-subglobosus, pro parte squamatus vel hic illic jam laevigatus, 2 poll. altus et fere crassus. *Perulae* ut praecedentium sed paulo glabriores. *Frondes* parvae,

adspectu strictae et squarrosae, brevitate et foliolis densioribus, numerosioribus et subbrevibus a praecedentibus distinctae. *Stipes* teretiusculus vel leviter compressus, pennam columbinam crassus, 2—5, vulgo $4\frac{1}{2}$ poll. longus. *Rhachis* semiteres, antice plus minus distincte bicanaliculata, plerumque aliquid flexuosa. *Foliola* utrinque 14—24, inferiora subopposita vel per paria approximata (1—2—3 lin. circiter distantia), superiora et reliqua fere opposita et confertiora omnia plerumque antrorsum vergentia et aliquid flexuosa (unde frons subsquarrosa), articulato-inserta, subaequilonga, inferiora paullo breviora, media vulgo maxima nec tamen summa multum breviora, anguste linearia, $5\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$, vulgo 3—4 poll. longa, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{4}$ lin. vulgo 1 lin. lata, basi parum attenuata, coriacea, stricta, supra saturate viridia, nitidula, subtus pallidiora, apice quandoque subsphacelata, adspectu trinervia, sed reapse, ad lentem, tenuiter 5-nervia, saltem in medio.

4. *Zamia angustissima* Miq.

Zamia trunco superne incrassato, foliolis suboppositis vel alternis, integerrimis, coriaceis, supra tri-striulatis et impresso-trinerviis, nervis subtus parum conspicuis, 3—5 poll. longis, semilineam latis, conis.....

Zamia linearifolia, *Hort.*

Hab. in *Novo Orbe calidiore.* Col. in Hort. Amstel. ex hortis belg. introducta.

Truncus $2\frac{1}{2}$ poll. altus, inferne cylindricus, superne globoso-incrassatus, pallidus, brevis, prope apicem *squamis* perulaceis exsiccatis et apice ipso vivis carnosis lanceolatis viridulis pilosulis instructus. *Frondium nascentium rhachis* circinato-incurvula, foliolis strictis imbricatis, nunc pilosula, dein glabrescens. *Adultarum stipes* basi parum tumidus, ibique fuscule pallidus et pilosulus, caeterum laete viridis, pennam passerinam crassus, subcylindricus vel antice leviter applanatus, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{4}$ poll. longus. *Rhachis* 3 vulgo 5 poll. longa, fere recta, dorso convexa, antice bifacialiter applanata, bistriulata, inter suprema foliola in laminam exilem pallidam carnosam ovalem subexserta. *Foliola* subopposita vel alterna, basi pallida articulato-inserta, utrinque fere 12, irregulariter patentia, prope basim leviter subcurvata, caeterum recta vel subflexuosa, gramineo-viridia, nitidula, supra plana vel vix convexiuscula, tribus sulculis tribusque nervulis secundum longitudinem exarata, subtus pallidiora et omnino plana laeviaque, tota glabra, infima 3, suprema 5—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, in medio $\frac{1}{2}$ vix $\frac{3}{4}$ lin. lata.

Tab. I. B. frons nat. magn. *b.* apex et pars media folioli, a. m.

---

5. *Zamia Ottonis* Miq.

Zamia frondibus brevibus, foliolis inferioribus alternis, superioribus suboppositis

(utrinque 4^{nis}—7^{nis}), subdimidiato-oblongis vel obovatis aut, imprimis in mare, oblongo-lanceolatis, apice obtuso, praesertim margine inferiore, argute serratis, cono mare cylindrico gracili tomentello pedunculum pubescentem subaequante, femineo breviter pedunculato crasso abbreviato subglabro.

Zamia Ottonis Miq. Linnaea, *Tom. XVII*, p. 740. *Wis- en Nat. Tijdsch.* I, p. 203, II, p. 301. Klotzsch Linnaea, *Tom. XX*, p. 458.

Hab. in sylvis ad Cafetal Fundador insulae Cuba (Ed. Otto).

A Z. Kickxii Miq. et Z. pygmaea Sims. tum foliolorum forma tum conorum conformatione ac indumento distincta species. Foliola speciminis feminei florentis in Horto Amstel., ex insula Cuba advecti, latiora et fortiora sunt quam speciminis masculini quod inventoris benevolentiae debeo.

Radix tuberoso-fusiformis crassa perpendicularis. *Caudex* sp. feminei subobovoideus vel magis cylindricus, basi attenuatus, tres pollices circiter altus, sub apice $1\frac{1}{4}$ crassus, pallidus, nudus, laevis, hic illic cicatricibus leviter cristulatus, carnosae compagis. *Frondes* ex apice 4—5, *perulis* lanceolatis paucis vulgo exaridis stipatae. *Stipes* compressiusculo-teres, versus basim pennam corvinam crassus, superne magis semiteres, $2\frac{1}{2}$ fere 5 poll. longus. *Rhachis* subcompressa, antice leviter bisulcata, 4—$6\frac{1}{2}$ poll. longa, vulgo leviter recurvula. *Foliola* utrinque 7—8, alterna, summa 2 vel 4 opposita, basi constricta pallidiore articulatim inserta, moriente fronde seorsim decidua cicatricem oblongam aliquid elevatam relinquentia, obovato-oblonga, utplurimum inaequilatera vel fere dimidiata, summa et infima magis aequilatera fere obovata, coriacea, nitida, laete viridia, subtus pallidiora, nervis, subtus distinctioribus, a basi divergentibus, simplicibus vel aliquibus semel aut bis bifidis, hinc basi tantum 8—9, in medio circiter 20, extimis ad denticulos perductis, striulata, omnia e basi versus apicem dilatata, obtusa, raro acutiuscula, majora quandoque versus apicem extrorsum sublobulata, fere 1—$2\frac{1}{4}$ raro $2\frac{1}{2}$ poll. longa, 3 vulgo 6 lin. supra medium lata, margine inferiore convexiore ad $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ longitudinis inde ab apice serrato, serraturis versus apicem et in apice densioribus, margine superiore recto vel leviter convexo, ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ raro $\frac{1}{2}$ long. ab apice inde serrato, serraturis sub lente obtusiusculis. *Conus femineus* per biennium increscens, ex trunci apice suberectus, *pedunculo* deorsum densiuscule, superne rariter pilosulo, duas lin. longo, sursum incrassato sustentus, subconicus, in apicem sterilem acutum coarctatus, 2 poll. longus, pollice inferne crassior, flavescenti-viridulus. *Squamae* in series perpendiculares vel praesertim superne subobliquas septem dispositae, 5 circiter in singula serie; earum pedicelli pallide flavidi, subcompressi, glabri, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ lin. longi; peltae crassae, carnosae, extus convexo-planae, obtuso-quadrangulae vel rectius quinquangulae, angulis 2 superioribus obtusis, inferiore paulo majore, lateralibus deflexis, ex margine suo inferiore ovulum proferentibus, glabrae vel

sub lente hic illic tenerrima pube extus inspersae, tres lin. circiter latae, subtus concaviusculae. *Ovula* foveolis innixa, ellipsoidea vel fere globosa, exostomio tubulose protracto perforato, nunc pallide lutescentia, nucleo jam excavato, amnio conice-attenuato. Maturescens conus flavescit. Nullum in omnibus ovulis embryonis vidi vestigium.

In *specimine masculino* foliola inferiora alterna, superiora subopposita, subdimidiate oblongo-lanceolata, in margine inferiore convexo fere usque ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ longitudinis ab apice, in superiore recto prope apicem apiceque ipso serrulata, omnia obtusa, inferiora $1\frac{1}{3}$ poll. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata, superiora $1\frac{3}{4}$ poll. longa, $\frac{1}{2}$ lata. *Pedunculus* $1\frac{1}{2}$ poll. longus rectus sursum incrassatus, pilis fuscis et albidis subappressis hirtello-pubescens. *Conus* ejusdam fere longitudinis, vel paullo brevior, $2\frac{1}{3}$ lin. ad basim crassus, sursum aliquid attenuatus. *Squamae* pedicello latiusculo, pelta irregulariter hexagona, lineam circiter lata, subtus utrinque antherifera, areis antheriferis in pedicellum dilatatum etiam protractis, utrinque confluentibus. *Antherae* ellipsoideae vel subglobosae, fusco-luteae, binatim vulgo aggregatae, pedicellum totum (brevem et cum peltae basi sensim confluentem) subtus fere obducentes. Pollen ellipticum hyalinum.

Tab. II. Stirps femina florens, nat. magn.

a. folioli nervatio, paullo auct. magn.

b. conus mas, nat. magn.

c. squama autherifera, aucta magn., a ventre et dorso, antheris partim deciduis.

d. squama ovulifera, aucta magn., subtus visa.

e. ovulum, auctâ magn , cum sectione transversa.

Observatio. Zamia Brongniartii (Ceratozamia? boliviana BRONGN. *haud* MIQ.) quam cl. WEDDELL nuper descripsit in *Ann. d. Sc. nat. Botanique Tom. XIII*, 3me série, p. 249, *Tab. IV* (fasciculus Aprilis, m. Decembri 1850 editus!) Zamiae Leiboldii et Z. Loddigesii affinis est. Illa autem unica est species brasiliensis, Cycadearum limitem australem in Novo orbe sistens (Campos Brasiliae orientalis Provinciae Matto Grosso nec non in collibus Provinciae Bolivianae Chiquitos), quaeque squamarum antheriferarum forma, opinante cl. auctore ad Encephalartos capenses tenderet. Squamae scil., apice quidem extus subpeltatae, caeterum magis cuneiformes sunt, pedicello nimirum compresso dilatato in peltam leniter transeunte. Similis fere est structura in Z. Ottonis, similis in aliis Zamiis, Leiboldii, Loddigesii caet., magni autem momenti mihi haud esse videtur, cum hac in re differentia essentialis inter Zamiae et Encephalarti genera haud quaerenda sit. In omni Cycadearum genere squamae antheriferae e duobus quasi centris, androphylli lateribus, subtus antheras protrudunt, hinc duae typice areae antheriferae, in aliis semper confluentes, in aliis discretae; haud raro vero in eodem cono squamas videbis utriusque conformationis.

DIOON Lindl.

Tres hujus generis formae occurrunt, quas specierum titulo olim distinxi, scil. *Dioon edule, imbricatum* et *angustifolium*. Diuturniore multorum speciminum observatione edoctus, characteres differentiales singulorum immutatos equidem observavi, attamen absque organorum genitalium comparatione haud pro certo statuerim, num characteres quippe haud graves differentiam specificam indubiam sistere possent. Trunci omnibus quodammodo cylindracei vel ellipsoideo-oblongi, basibus cicatrisatis frondium rhombeo-quandrangulis parvis contiguis spiraliter dispositis obtecti, versus apicem praesertim fuscescenti-tomentosi.

D. edule staturam in universum obfert robustiorem, frondes longiores, foliola paulum longiora et latiora, unde frons reliquis latior, qua in re autem specimina diversa ipsa inter se adhuc differunt. Nervi foliolorum mediorum 14—18.

D. imbricatum truncum obfert angustiorem, frondes breviores angustiores, foliola breviora et angustiora, inferiora et media ut in praecedente et sequente contigua, superiora vero imbricata; media vulgo 13—14-nervia.

D. angustifolium foliolorum dispositione *D. edulem*, forma potius *D. imbricatum* refert, foliola 8—10—13-nervia.

Caeterum conf. observationes in *Wis- en Natuurk. Tijdschrift, Tom. I*, p. 36—37.

Mensuras addo speciminum ab me observatorum:

Dioon edule. — Frons speciminis adulti $4\frac{1}{4}$ pedes longa, incluso stipite 4-pollicari. Foliola media $3\frac{1}{2}$ vulgo 4 poll. longa, 3 lin. lata. — In alio specimine frons $4\frac{1}{3}$ pedes longa, 8 poll. lata, foliolis utrinque 110, quorum media $4\frac{1}{2}$ poll. longa, $2\frac{3}{4}$ lin. lata. — Tertio specimine frondes $3\frac{1}{2}$ pedales, 7 poll. in medio latae; foliola utrinque 95, quorum media $3\frac{1}{2}$ poll. longa, 3 lin. lata, nervis circiter 17, in praecedente 14—15.

D. imbricatum. — Frons $2\frac{1}{2}$ pedes longa, foliolis mediis $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{3}$ poll. longis, 2—$2\frac{1}{3}$ lin. latis. — In alio frons $2\frac{1}{3}$ ped. longa, $5\frac{1}{2}$ in medio lata, foliolis utrinque 90, quorum media 3 poll. longa, 2 lin. lata, 13—14-nervia, in illo 10-nervia.

D. angustifolium. — Frons $3\frac{1}{4}$ pedis longa, foliolis mediis 3 poll. longis, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin. latis. — In alio frons $2\frac{1}{2}$ pedes. longa, 7 poll. in medio lata, foliolis utrinque 80, quorum media $3\frac{1}{4}$ poll. longa, 2—$2\frac{1}{3}$ lin. lata, nervis 13, in illo vulgo tantum 8.

Inflorescentia masculina D. edulis bis a me observata. *Conus masculinus* e trunci vertice, in centro coronae frondosae, protrusus, initio subglobosus, sensim elongatus et angustatus formam paene cylindricam induit, totus extus albo-lanatus. Unum vidi vernali tempore maturum, 7 poll. longum, $2\frac{1}{2}$ crassum, cylindraceum, sursum parum angustatum. *Axis* haud crassus, carnosus, flexilis, ejusdem coloris et compagis ac *squamae*. Hae spiraliter ita dispositae ut secundum series perpendiculares itidem ordinatae vi-

deantur (15—17 in singula serie) 32 circiter in coni sectione transversa visibiles, ut in *Cycade*, *Macrozamia* et *Encephalarto* cuneiformes, compressae, marginibus extenuatis acutatae, carnoso-coriaceae, pagina superiore glabrae subpruinoso-atro-violaceae, linea costali mediana pertensae, in *apicem sterilem* sursum recurvatum imbricantem subdeltoideo-triangularem, in mediis squamis acutiorem, in inferioribus et superioribus magis abbreviatum, rigidiorem, omnibus tomento albido denso obductum, desinentes, majores 7—9 lin. longae praeter apicem sterilem 3 lin. aequantem. *Antherae* ternatim quaternatimque aggregatae, ellipsoideo-globosae, supra corporis faciem inferiorem ita dispositae, ut vel totam obtegant, vel bilobam aream antheriferam exhibeant vel in supremis coni squamis duas parvulas areolas efforment segregatas. *Alterum* conum marem in *Horto Amstel.* observare licuit. Mense Julii protrudi coepit, forma primum globosa, colore albo; sensim increscens m. Novembri maturus, *pedunculo* innititur $1\frac{1}{3}$ poll. longo, digitum crasso, sordide fusco-tomentoso et squamarum abortivarum rudimentis paucis instructo, erectus, 8 poll. longus, 2 paullo crassior, basi et apice aliquid angustatus, totus extus tomento griseo-albido obtectus. *Squamae antheriferae* spiraliter dispositae, infimae et supremae abbreviatae ultimaeque plane abortivae, mediae et reliquae cuneiformes, corpore 8—6 lin. longo, apice sterili albo-hirsuto sursum reflexo quam corpus vulgo ter breviore. *Antherae* plerumque quaternatim aggregatae ovoideo-ellipsoideae fuscae. *Pollinis granula* albida in singula anthera quasi conglobata, massae ovoideae specie ex anthera decidua, facili negotio tamen separabilia.

Tab. III. Conus mas florens Dioonis edulis, nat. magn.

a. squama a facie inferiore seu dorsali, i. e. antherifera; nat. magn.

b. c. d. e. squamae e parte coni media (*b*), vel magis superiore (*c. d. e*) depromptae, a facie superiore seu ventrali, i. e. non antherifera, partim massis pollinicis squamarum superpositarum conspersae.

f. anthera, *g.* massae pollinicae, paullo auctâ magn.

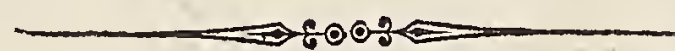
Tab. IV. Figurae omnes nat. magn.

a. Dioonis edulis florentis pars frondis; *b.* apex, antice.

c. ejusdam speciei, formae magis angustifoliae, pars media, antice.

d. D. imbricati, pars media, *e.* apex, antice.

f. D. angustifolii, pars media, antice.





Ver Huell del.

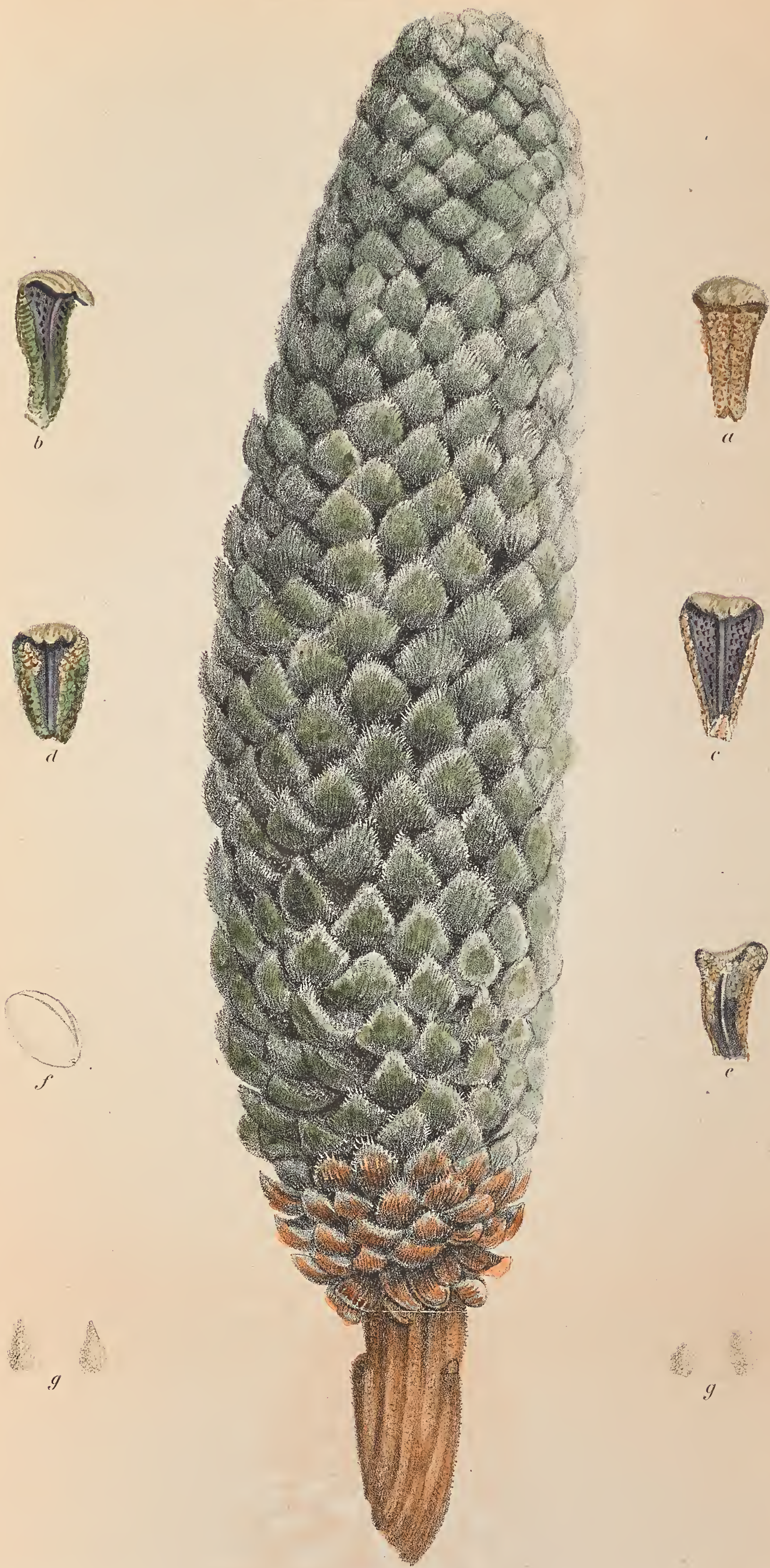
A. ZAMIA ANGUSTIFOLIA JACQ.—B. ZAMIA ANGUSTISSIMA MIQ.—C. ZAMIA YATESII MIQ.



Q. M. R. Ver Huell, ad nat. del.

ZAMIA OTTONIS MIQ.

Lith. v Meijer & Co Amst.



…uell, ad nat. del.

CONUS MAS DIOONIS EDULIS.

Lith. v. Meÿer & Co. Amst.



R. Ver Huell, ad nat. del

a. b. c. DIOON EDULE. d. e. D. IMBRICATUM. f. D. ANGUSTIFOLIUM.

Lith. v. Meijer & Co. Am.



